

# FOLDING PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

**Patent number:** JP2001136248  
**Publication date:** 2001-05-18  
**Inventor:** KUBO TETSUYA; KAIWA RYOICHI; NAMIKI TERUO;  
 YOSHIDA MAMORU; NAGASAWA NAOKAZU  
**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
 - international: H04M1/02; H01Q1/08; H04M1/247; H04M1/27  
 - european:  
**Application number:** JP19990316118 19991105  
**Priority number(s):**

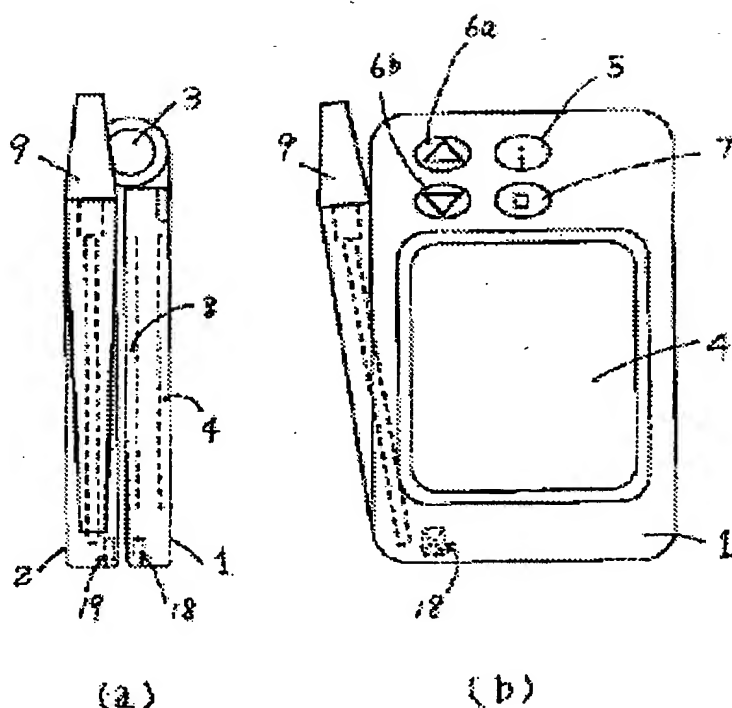
Also published as:

GB2358758 (A)

## Abstract of JP2001136248

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a folding portable telephone system capable of displaying and scrolling non-voice information such as received characters and diagrams so as to be able to be seen in its folded and compact state and retrieving the non-voice information hierarchically to display the non-voice information.

**SOLUTION:** A 1st displaying means 4 composed of a liquid crystal display device, etc., is provided on the outer surface of a 1st main body housing 1. A non-voice radio communication service start button 5, scroll buttons 6a and 6b and a selection decision button 7 are provided in the neighborhood of the means 4. A 2nd displaying means 8 is provided on the inner surface of the 1st main body housing, and an antenna 9 is provided on a side of a 2nd main body housing 2 in a freely and obliquely upward insertable and extractable way. A battery 18 is included in the housing 1 and a reed switch 19 is included in the housing 2. When the main body housings are closed and the battery 18 and the switch 19 are close, the switch 19 is turned ON, and when the main body housings are opened and the battery 18 and the switch 19 are separated, the switch 19 is turned OFF to detect the opened/closed states of the main body housings.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-136248

(P2001-136248A)

(43) 公開日 平成13年5月18日(2001.5.18)

(51)Int. Cl. 7	識別記号	F I	テマコード(参考)
H04M	1/02	H04M	1/02 A 5J046
			C 5K023
H01Q	1/08	H01Q	1/08 5K027
H04M	1/247	H04M	1/247 5K036
	1/27		1/27
審査請求	未請求	請求項の数 7	OL (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-316118

(22) 出願日 平成11年11月5日(1999.11.5)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 久保 哲也

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号

松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 貝和 良一

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号

松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

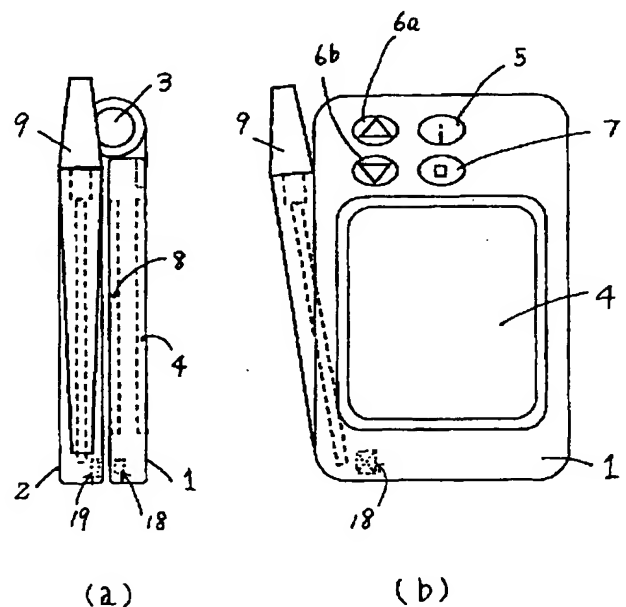
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳み式携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 折り畳んだコンパクトな姿で受信した文字や図形などの非音声情報を見えるように表示したり、スクロールしたり、非音声情報を階層的に情報検索して表示させる操作をすることができる折り畳み式携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 第1の本体筐体1の外面には液晶表示装置などからなる第1の表示手段4を設けている。第1の表示手段4の近傍には非音声無線通信サービス開始ボタン5、スクロールボタン6a、6b、選択決定ボタン7が設けられている。また、第1の本体筐体の内面には第2の表示手段8が設けられており、第2の本体筐体2の側面には斜め上へ出し入れ自在にアンテナ9が設けられている。第1の本体筐体1には磁石18が内蔵され、第2の本体筐体2にはリードスイッチ19が内蔵されている。そして本体筐体が閉じて磁石18とリードスイッチ19が接近しているときはリードスイッチ19がONになり、本体筐体が開いて磁石18とリードスイッチ19が離れたときはリードスイッチ19がOFFになるようにして、本体筐体の開閉状態を検出するようにしている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段と、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設けたことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 2】 折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも非音声通信を開始あるいは終了させる操作手段と、受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段とを設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設けたことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 3】 少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段と、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第 1 の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第 2 の表示手段に受信した非音声情報を表示するように構成したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の折畳式携帯電話装置。

【請求項 4】 少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段と、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第 1 の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第 2 の表示手段に受信した非音声情報を表示するようにして、本体筐体の開閉状態に対応した表示を行なっているときに、本体筐体の開閉状態が変化した場合には、変化後の新たな開閉状態に対応した表示に切り換えるようにしたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の折畳式携帯電話装置。

【請求項 5】 少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段と、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体が閉じられていて前記本体筐体の外面の第 1 の表示手段に受信した非音声情報を表示しているときに、本体筐体が開かれた場合には、前記第 1 の表示手段に表示していた内容を本体筐体の内面の第 2 の表示手段に表示するとともに、前記第 1 の表示手段に表示していた内容を消して、予め定めていた内容の表示を行なうように切り換えるようにしたことを特徴とする請求項 4 に記載の折畳式携帯電話装置。

【請求項 6】 前記本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の折畳式携帯電話装置。

【請求項 7】 表示手段を設けていない本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特

徴とする請求項 6 に記載の折畳式携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字や図形などの非音声情報を表示する機能を有する折畳式携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、携帯電話装置においても i モード（登録商標）サービスのように文字情報や図形情報のような非音声無線通信サービス（以下サービスという）が行われるようになってきている。このようなサービスを受信する携帯電話装置では、サービスの受信開始操作と、メニュー選択操作と、スクロール操作によって階層的に情報検索した文字情報をスクロールして読めるようにしている。そのためサービスを利用するには、無線通信手段と、サービス開始を指示する操作手段と、受信した情報を記憶する手段と、記憶した情報を表示する表示手段と、メニュー選択・決定手段と、スクロール手段と、全体を制御する制御手段があれば良い。

【0003】しかし、電子メールを発信したり、電話番号を入力するためのテンキー等の入力操作部を有する従来の携帯電話装置では、操作部の操作面には多数のキーボタンが密集して配置されているだけでなく、多数の文字を表示するために大画面の液晶表示装置を用いるため、携帯電話装置の筐体は大型化せざるを得ないという状況になっている。

【0004】そこで、使うときには開いて大きく使い、使わないときは二つに折畳んでコンパクトに持ち運ぶという例えば図 10 のような折畳式携帯電話装置が出現したが、使うときには必ず大きく開いて使うものであり、閉じた状態では表示面と操作面を向き合わせて閉じている。そのため、閉じた状態では表示面も操作面も外部からは見ることも触れることもできず、二つに折畳んだコンパクトな状態のままで受信した文字情報等の非音声情報の内容を知ることが、階層的な検索操作をすることもできなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、非音声無線通信サービスを利用するときに必要な表示手段と操作手段を折畳式携帯電話装置の本体筐体の外面に設けることにより、折り畳んだコンパクトな姿で受信した文字や図形などの非音声情報を見えるように表示したり、スクロールしたり、非音声情報を階層的に情報検索して表示させる操作をすることができる折畳式携帯電話装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第 1 の表示手段と、前記本体筐体の内

面に第2の表示手段を設けたことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、例えば一定時刻に自動配信される新聞情報サービスのような文字情報を受信したときには、特別の操作をしなくても筐体の外面の第1の表示手段に自動的に「7時のニュース」とか「正午のニュース」という形で非音声無線通信サービスの情報を表示させることができる。

【0007】また、請求項2に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも非音声無線通信を開始あるいは終了させる操作手段と、受信した非音声情報を表示する第1の表示手段とを設け、前記本体筐体の内面に第2の表示手段を設けたことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により折畳式携帯電話装置を閉じたままの状態では利用者が非音声無線通信を開始させる操作手段を操作して、非音声無線通信サービスの開始を要求し、受信した非音声情報を本体筐体の外面の第1の表示手段で見ることができるようになっている。

【0008】また、請求項3に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第1の表示手段と、前記本体筐体の内面に第2の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第1の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第2の表示手段に受信した非音声情報を表示するように構成したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により本体筐体の開閉状態に対応した表示手段に表示することができる。

【0009】また、請求項4に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第1の表示手段と、前記本体筐体の内面に第2の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第1の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第2の表示手段に受信した非音声情報を表示するようにして、本体筐体の開閉状態に対応した表示を行なっているときに、本体筐体の開閉状態が変化した場合には、変化後の新たな開閉状態に対応した表示に切り換えるようにしたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により本体筐体の開閉状態が変化したとしても新たな開閉状態に対応した表示手段に表示することができる。

【0010】また、請求項5に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第1の表示手段と、前記本体筐体の内面に第2の表示手段とを有する折畳式携帯電

話装置において、前記本体筐体が閉じられていて前記本体筐体の外面の第1の表示手段に受信した非音声情報を表示しているときに、本体筐体が開かれた場合には、前記第1の表示手段に表示していた内容を本体筐体の内面の第2の表示手段に表示するとともに、前記第1の表示手段に表示していた内容を消して、予め定めていた内容の表示を行なうように切り換えるようにしたことを特徴とする請求項4に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じていた本体筐体が開かれたときには外部に露出している第1の表示手段に予め定めた内容の表示をさせることができる。

【0011】また、請求項6に記載の発明は、前記本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、アンテナを本体筐体の厚さ方向に突出させることなく薄くしたままで、かつアンテナの根元部付近のアンテナ収納部の本体筐体からの突出量を少なくして本体筐体を幅方向にも小さくして、握りやすくすることができるとともに、本体筐体の外面からアンテナ収納部を無くしたことにより、本体筐体の外面に大型の表示手段を設けることができる。

【0012】また、請求項7に記載の発明は、表示手段を設けていない本体筐体の側面に斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項6に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、表示手段を設けていない本体筐体に設けてあるアンテナの向きと伸縮状態とは無関係に表示手段を設けている本体筐体を開閉することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1から図9を用いて説明する。図1(a)は本発明の第1の実施の形態の折畳式携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態を示す側面図、図1(b)は本体筐体を閉じた状態を示す正面図、図2(a)は本体筐体を開いた状態を示す側面図、図2(b)は本体筐体を開いた状態を示す正面図である。

【0014】図1と図2を用いて、全体の構成を簡単に説明する。図1(a)の折畳式携帯電話装置は、第1の本体筐体1と第2の本体筐体2をヒンジ部3で連結した形にして、第1の本体筐体1と第2の本体筐体2をヒンジ部3により折り畳み自在にしている。図1(b)に示すように、第1の本体筐体1の外面には液晶表示装置などからなる第1の表示手段4を設けている。第1の表示手段4の近傍には非音声無線通信サービス開始ボタン5、スクロールボタン6a、6b、選択決定ボタン7が設けられている。

【0015】また、第1の本体筐体の内面には第2の表示手段8が設けられており、第2の本体筐体2の側面には斜め上へ出し入れ自在にアンテナ9が設けられてい

る。第1の本体筐体1には磁石18が内蔵され、第2の本体筐体2にはリードスイッチ19が内蔵されている。そして本体筐体が閉じて磁石18とリードスイッチ19が接近しているときはリードスイッチ19がONになり、本体筐体が開いて磁石18とリードスイッチ19が離れたときはリードスイッチ19がOFFになるようにして、本体筐体の開閉状態を検出するようにしている。

【0016】図2(a)に第1の本体筐体1を上方へ開いた状態を示す。第1の本体筐体1を上方へ開くと後述する制御手段により、第1の本体筐体1の内面にある第2の表示手段8に文字や画像情報を表示するようにしている。なお、このときには、第1の表示手段4については、閉じていたときに表示していた表示内容を消してその代わりに液晶のバックライトをゆるやかに点滅するようにしている。

【0017】図2(b)に示す第2の本体筐体2の内面には、テンキー10や、4方向にスクロールし中央を押して選択・決定するいわゆるナビゲーションキー11や、通話開始キー12a、通話終了キー12b、メニューキー13、iモードなどの非音声無線通信サービス受信開始キー14などのキー操作部が設けられている。

【0018】また、第2の本体筐体2の下方には送話器(マイク)15が有り、第1の本体筐体1の上方には受話器(スピーカ)16が設けられている。ここで音声通話には、テンキー10、ナビゲーションキー11、通話開始キー12a、通話終了キー12b、メニューキー13、送話器(マイク)15そして受話器(スピーカ)16が用いられるが、非音声通信には、非音声無線通信サービス受信開始キー14と、ナビゲーションキー11が用いられる。

【0019】図3(a)、図3(b)、図4(a)、図4(b)はそれぞれ、本発明の第1の実施の形態の折畳式携帯電話装置のアンテナを伸ばした状態を示した側面図および正面図である。本発明は、アンテナ9を第2の本体筐体2の側面の下方から上方にアンテナを出し入れ自在に支持しているため、第1の本体筐体1の開閉動作はアンテナ9の向きまたは伸縮状態とは関係無く行なうことができる。なお、横溝17は手で握ったときの滑り止めの役目を持つものである。

【0020】図5(a)、図5(b)は、本発明の第1の実施の形態の携帯電話装置を手で持った状態の外観図である。本発明の第1の実施の形態では、図5(a)のように第2の本体筐体2を手のひらで包むように持って、図3のようにアンテナを引出しても良いし、図5(b)のように第2の本体筐体2を手のひらで包むように持って、図4のようにアンテナを引出すと同時に第1の本体筐体1を上方へ開いても良い。いずれにせよ、第1の本体筐体1の開閉状態に関係無くアンテナ9を図5(a)、図5(b)のように第2の本体筐体2の側面の下方から上方にアンテナ9を出し入れ自在にしている。

【0021】図6は、本発明の実施の形態の携帯電話装置の簡単な構成をブロック図で示したものである。図6において、アンテナ20で受信した電波は無線通信部21の受信部(図示せず)で受けて、受信情報を制御部22に伝える。制御部22は受信した電話番号などの受信情報を本体筐体の外面に設けた第1の表示手段4又は本体筐体の内面に設けた第2の表示手段8に表示する。電話番号以外に受信する受信情報としては、例えば一定時刻毎に自動配信される新聞情報サービスのような非音声無線通信サービスの文字情報がある。このような自動配信される新聞情報等を受信したときには、特別の操作をしなくても第1の本体筐体1の外面の第1の表示手段に自動的に「7時のニュース」とか「正午のニュース」という形で非音声情報サービスの受信情報を表示させたり、本体筐体が開いているときは第1の本体筐体1の内面の第2の表示手段8に表示することができる。

【0022】また、制御部22は設定によりバックライトにより前記表示手段4、8をそれぞれ照明するようにしている。また制御部22は受信情報を音声情報に変換して受話部(スピーカ)23で音声出力する。また送話部(マイク)24は利用者の音声を受けて制御部22に伝え、無線通信部21の送信部(図示せず)とアンテナ20により通話相手先に無線送信する。テンキーやスクロールキーからなるキー操作部26はキー操作によって制御部22に信号を入力したり、制御部22を介して電話番号情報等をメモリ25に記憶させるようにしている。

【0023】キー操作部26の中にある非音声無線通信サービス開始ボタン5(図1(b)か14(図2(b)))が押されると、制御部22は無線通信部21の送信部(図示せず)とアンテナ20を用いて基地局に非音声無線通信サービスを要求する信号を送出する。基地局から非音声無線通信サービス情報が送信されてくると、アンテナ20、無線通信部21の受信部(図示せず)で受けて、制御部22はメモリ25に受信した非音声情報を記憶させる。カバー開閉状態検出部27はカバーの開閉状態を検出すると、検出情報を制御部22に伝えるので、制御部22は、上記検出結果に基づき前述のメモリ25に記憶した非音声情報を、本体筐体の開閉状態に対応した第1の表示手段4か、第2の表示手段8のいずれかに表示する。

【0024】図7は、非音声無線通信サービスの情報を受信したときに本体筐体の開閉状態の違いによってどちらの表示手段に表示するかを示したフローチャートである。折畳式携帯電話装置に電源がONされ、受信待受け状態になっているときに(ステップ1)、非音声無線通信サービス開始ボタン5が押されると(ステップ2)、無線通信手段21から基地局に非音声無線通信サービス要求信号を送信し、基地局から文字や図形などの非音声情報を受信する(ステップ3)。すると制御部22は、カバー開閉状態検出部27から開閉状態検出情報を得て筐体が開いているかを判断する(ステップ4)。

【0025】筐体が閉じていると、制御部22は受信した非音声情報を本体筐体の外面にある第1の表示手段4に表示する(ステップ5)。もし、スクロールボタン6a、6bが押されると表示内容をスクロール表示する(ステップ6)。iモードのようなサービスでは、必要により選択決定ボタン7でメニュー選択がされて階層的に情報が検索され表示される(ステップ7)。

【0026】なお、本体筐体が開いているときは非音声情報は本体筐体の内面にある第2の表示手段8に表示される(ステップ8)。そして本体筐体の内面のナビゲーションキー11(図2(b))が操作されると(ステップ9)、スクロール表示し、必要により階層的に情報が検索され表示される(ステップ10)。

【0027】このように、本体筐体の開閉状態により、第1の表示手段4か第2の表示手段8かどちらかの表示手段に表示するようにしている。そして、本体筐体を閉じたままの状態では本体筐体の外面の第1の表示手段4に表示する内容は、本体筐体を開いて本体筐体の内面の第2の表示手段8に表示する内容と同一にしている。

【0028】なお、図8は、非音声無線通信サービスの情報の受信中に本体筐体の開閉状態の違いによってどちらの表示手段に表示するかを示したフローチャートである。図8のフローチャートに示すように、筐体が開いて第1の表示手段4に表示している状態において、筐体が開いたときは(ステップ11)、第1の表示手段4に表示していた内容を第2の表示手段8に表示させる(ステップ12)。そして直ぐに第1の表示手段4に表示していた内容を消し(ステップ13)、代わりに予め定めていた表示内容を表示する(ステップ14)。この予め表示する内容としては、例えば予め「電話中です。お騒がせして済みません。」という旨を周囲の人に提示する図形や文字をメモリ25に登録しておいて表示しても良いし、文字や図形表示をせず、液晶のバックライトをゆっくりと点滅させるようにして、電話していることをそれとなく周囲の人に知らせるようにしても良い。

【0029】また、筐体が開いていて第2の表示手段8に表示している状態において、筐体が開いたときは(ステップ15)、第2の表示手段8に表示していた内容を第1の表示手段4に表示させる(ステップ16)。そして直ぐに第2の表示手段8の表示を完全に消してしまうようにしている(ステップ17)。

【0030】上記のように本発明によれば、従来の折り畳み式携帯電話装置では筐体を開いた状態では見ることが出来なかったiモード等の文字情報や図形情報を、筐体を開いたコンパクトな状態で数少ない限られた操作キーを操って、簡単に見ることができ、スクロール表示も、階層的な検索による表示も可能にしている。言い替えれば、本体筐体を開けてみなければ受信した非音声情報を見ることも、それに基づいた操作もできなかったという従来の折り畳み式携帯電話装置の使い勝手の限界を取り除い

た新しい折り畳み式携帯電話装置を提供することができるようにしている。

【0031】また、本発明によれば、非音声情報を本体筐体の開閉状態に対応した表示手段に表示するようにしている。一度、本体筐体の開閉状態に対応した表示手段に表示しているときに、本体筐体の開閉状態が変化したとしても新たな開閉状態に対応した表示手段に表示するように切り換えるようにしている。

【0032】図9は本発明の第2の実施の形態を示したもので、第2の実施の形態は第1の表示手段4と第2の表示手段8を設けている第1の本体筐体1の側面にアンテナ9を設けた点が第1の実施の形態と異なっている。図9(a)は本体筐体を閉じた状態を示す側面図、図9(b)は本体筐体を閉じた状態の正面図、図9(c)は本体筐体を開いた状態の正面図である。本発明の第1の実施の形態と同じ部分には同じ番号を付して示している。

【0033】図9の本発明の第2の実施の形態では、第1の本体筐体1の側面にアンテナ9を出し入れ自在にしているので、図10に示した従来例とアンテナの出し入れの操作性はほぼ同じであるにもかかわらず、大型の第1の表示手段4を採用できるという利点がある。

【0034】説明が前後するが、本発明の第1の実施の形態では、図5に本体筐体を手で持った状態を示したように、アンテナ9を第1の表示手段4と第2の表示手段8のいずれも設けていない第2の本体筐体2の側面に設け、しかも本体筐体の下方から上方に向けて斜め方向に出し入れするようにしているため、第1の本体筐体の外面に図10のようなアンテナの収納部が無く、第1の本体筐体1の外面に大きな表示手段を設けることができることに加えて、手のひらで包み込むように持つ第2の本体筐体2にアンテナ9を設けたことにより、第2の本体筐体2に設けられているアンテナ9の向きと伸縮状態に関係無く第1の本体筐体1を開閉できるようにしている。

【0035】また、アンテナを本体筐体の厚さ方向に突出させることなく薄くしたままで、かつアンテナの根元部付近のアンテナ収納部の本体筐体からの突出量を少なくして本体筐体を幅方向にも小さくして、握りやすくしている。

【0036】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明の請求項1に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折り畳み式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第1の表示手段と、前記本体筐体の内面に第2の表示手段を設けたことを特徴とする折り畳み式携帯電話装置としたものである。この構成により、例えば一定時刻に自動配信される新聞情報サービスのような文字情報を受信したときには、特別の操作をしなくても筐体の外面の第1の表示手段または筐体の内面の第2

の表示手段に自動的に非音声無線通信サービスの情報を表示させることができるという効果がある。

【００３７】また、請求項２に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも非音声通信を開始あるいは終了させる操作手段と、受信した非音声情報を表示する第１の表示手段とを設け、前記本体筐体の内面に第２の表示手段を設けたことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により請求項２に記載の発明は、折畳式携帯電話装置を閉じたままの状態を利用者が非音声通信を開始あるいは終了させる操作手段を操作して、非音声無線通信サービスの開始を要求し、受信した非音声情報を本体筐体の外面の第１の表示手段で見ることができるという効果がある。

【００３８】また、請求項３に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第１の表示手段と、前記本体筐体の内面に第２の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第１の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第２の表示手段に受信した非音声情報を表示するように構成したことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により本体筐体の開閉状態に対応した表示手段に表示することができるという効果がある。

【００３９】また、請求項４に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第１の表示手段と、前記本体筐体の内面に第２の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、本体筐体を閉じた状態では前記本体筐体の外面の第１の表示手段に受信した非音声情報を表示し、本体筐体を開いた状態では前記本体筐体の内面の第２の表示手段に受信した非音声情報を表示するようにして、本体筐体の開閉状態に対応した表示を行なっているときに、本体筐体の開閉状態が変化した場合には、変化後の新たな開閉状態に対応した表示に切り換えるようにしたことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により本体筐体の開閉状態が変化したとしても新たな開閉状態に対応した表示手段に表示することができるという効果がある。

【００４０】また、請求項５に記載の発明は、少なくとも折り畳み可能な本体筐体と、前記本体筐体の外面に受信した非音声情報を表示する第１の表示手段と、前記本体筐体の内面に第２の表示手段とを有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体が閉じられていて前記本体筐体の外面の第１の表示手段に受信した非音声情報を表示しているときに、本体筐体が開かれた場合には、前記第１の表示手段に表示していた内容を本体筐体の内面

の第２の表示手段に表示するとともに、前記第１の表示手段に表示していた内容を消して、予め定めていた内容の表示を行なうように切り換えるようにしたことを特徴とする請求項４に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じていた本体筐体が開かれたときには外部に露出している第１の表示手段に予め定めた内容の表示をさせることができるという効果がある。

【００４１】また、請求項６に記載の発明は、前記本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、アンテナを本体筐体の厚さ方向に突出させることなく薄くしたままで、かつアンテナの根元部付近のアンテナ収納部の本体筐体からの突出量を少なくして本体筐体を幅方向にも小さくして、握りやすくすることができるとともに、本体筐体の外面からアンテナ収納部を無くしたことにより、本体筐体の外面に大型の表示手段を設けることができるという効果がある。

【００４２】また、請求項７に記載の発明は、表示手段を設けていない本体筐体の側面に斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項６に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、表示手段を設けていない本体筐体に設けてあるアンテナの向きと伸縮状態とは無関係に表示手段を設けている本体筐体を開閉することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】（ａ）本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態の側面図、（ｂ）本発明の第１の実施の形態の本体筐体を閉じた状態の正面図、

【図２】（ａ）本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を開いた状態の側面図、（ｂ）本発明の第１の実施の形態の本体筐体を開いた状態の正面図、

【図３】（ａ）本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態の側面図、（ｂ）本発明の第１の実施の形態の本体筐体を閉じた状態の正面図、

【図４】（ａ）本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を開いた状態の側面図、（ｂ）本発明の第１の実施の形態の本体筐体を開いた状態の正面図、

【図５】本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置を手で持った状態の外観図、

【図６】本発明の第１の実施の形態の携帯電話装置のブロック図、

【図７】本発明の第１の実施の形態の非音声情報を表示する手順において、非音声無線通信サービスの情報を受信したときに本体筐体の開閉状態の違いによってどちらの表示手段に表示するかを示したフローチャート、

【図８】本発明の第１の実施の形態の非音声情報を表示する手順において、非音声無線通信サービスの情報の受信中に本体筐体の開閉状態の違いによってどちらの表示

手段に表示するかを示したフローチャート、

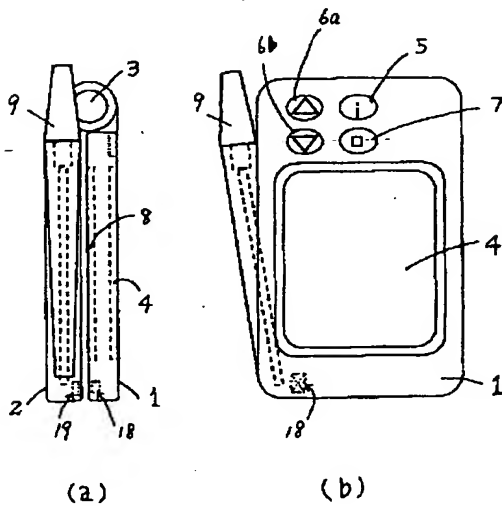
【図9】(a) 本発明の第2の実施の形態の携帯電話装置の閉じた状態の側面図、(b) 本発明の第2の実施の形態の閉じた状態の正面図、(c) 本発明の第2の実施の形態の開いた状態の正面図、

【図10】(a) 従来の携帯電話装置の折り畳んだ状態の側面図、(b) 従来の携帯電話装置の折り畳んだ状態の正面図、(c) 従来の携帯電話装置を開いた状態の正面図である。

【符号の説明】

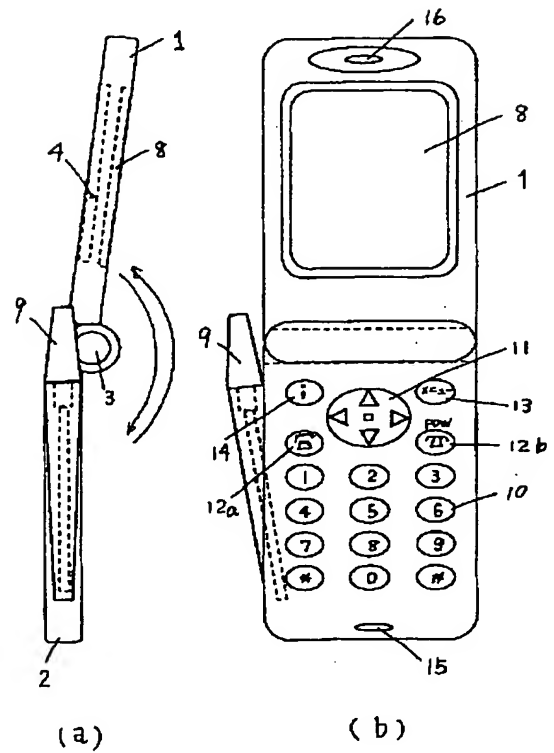
- 1 第1の本体筐体
- 2 第2の本体筐体
- 3 ヒンジ部

【図1】



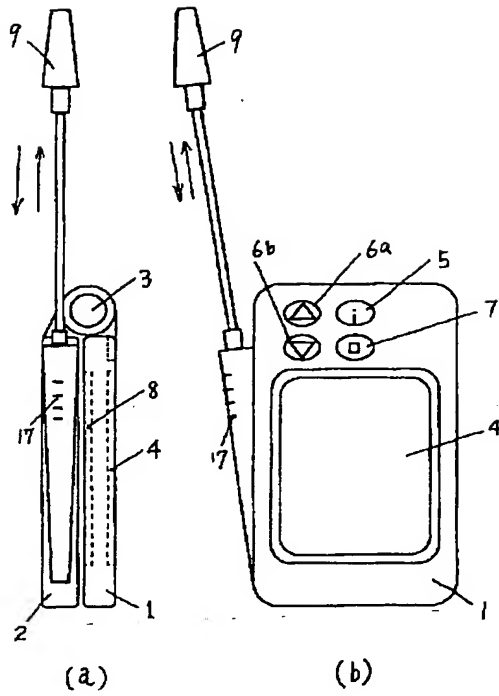
- 4 第1の表示手段
- 5 非音声通信サービス開始ボタン
- 6 スクロールボタン
- 7 選択決定ボタン
- 8 第2の表示手段
- 9 アンテナ
- 21 無線通信部
- 22 制御部
- 23 受話部
- 24 送話部
- 25 メモリ
- 27 カバー開閉状態検出部

【図2】

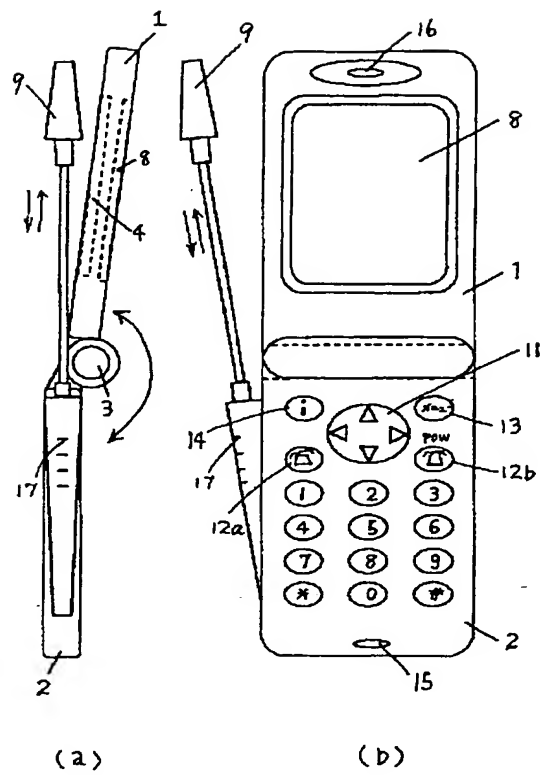




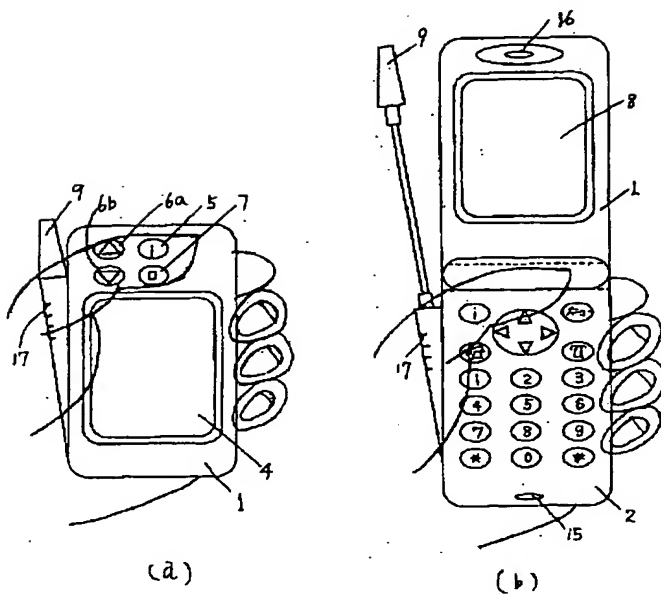
【図3】



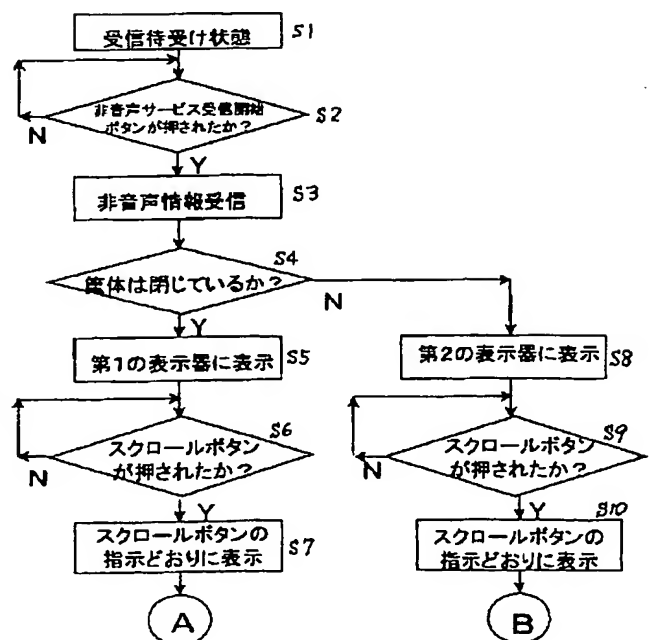
【図4】



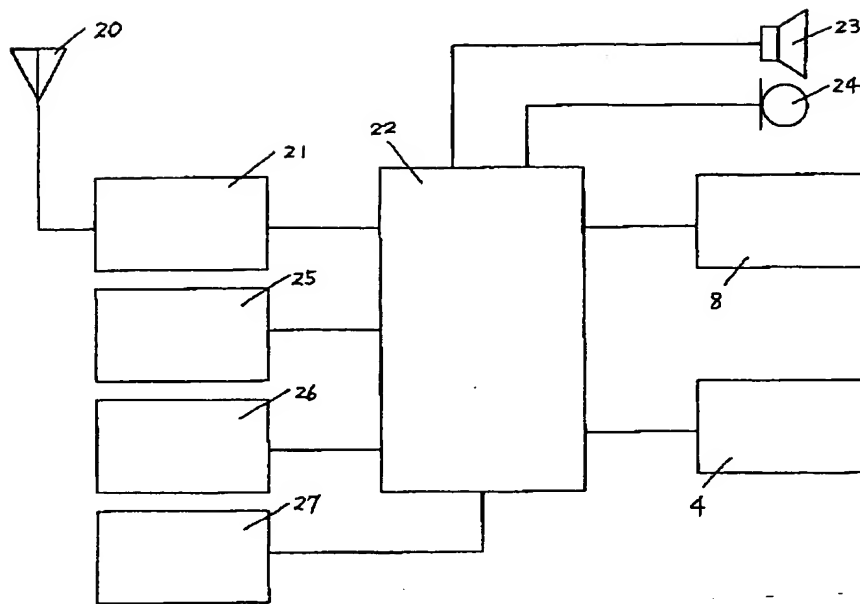
【図5】



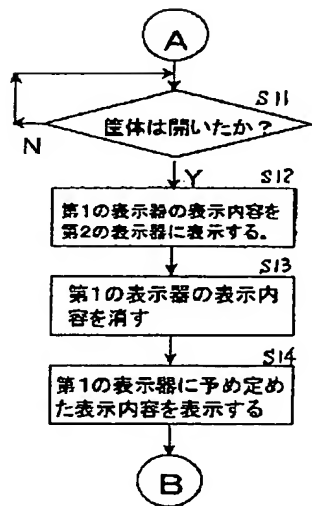
【図7】



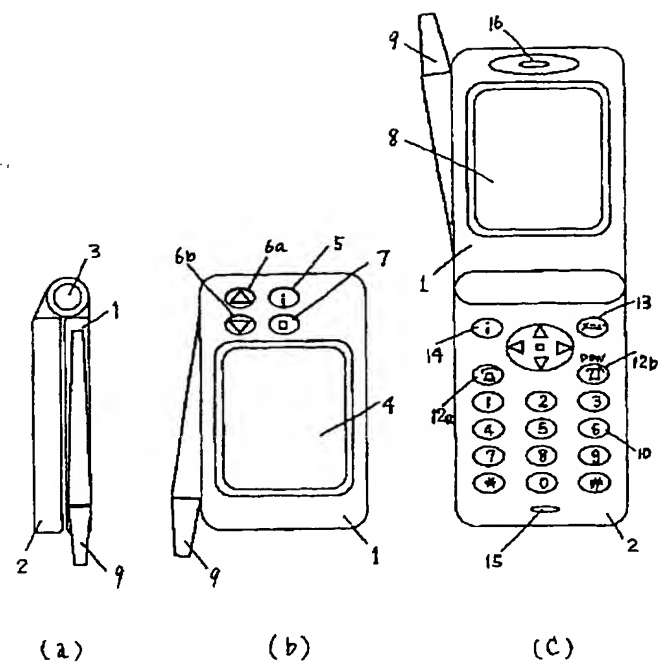
【図6】



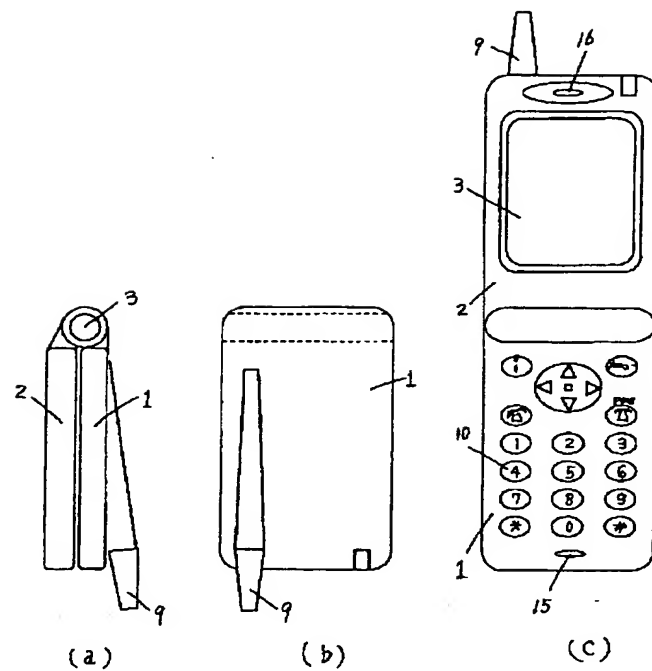
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 南木 照男

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 吉田 守

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 長澤 直和

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 5J046 AA01 AB06 DA00

5K023 AA07 BB11 DD08 GG04 HH07

LL05

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 MM04

NN17

5K036 AA07 BB01 JJ01 JJ13 JJ18

KK06

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**